

**Engenharia Electrotécnica e de Computadores**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho nº 10766/2011 - 30/08/2011

**Ficha da Unidade Curricular: Técnicas de Programação**

ECTS: 5; Horas - Totais: 136.0, Contacto e Tipologia, T:28.0; PL:28.0; OT:5.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911240

Área Científica: Sistemas Digitais e Computadores

**Docente Responsável**

Renato Eduardo Silva Panda

Professor Adjunto Convidado

**Docente(s)**

Renato Eduardo Silva Panda

Professor Adjunto Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

- 1 - Descrever as estruturas de dados e algoritmos mais comuns, assim como as suas vantagens, limitações e aplicações;
- 2 - Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas concretos;
- 3 - Conceber, desenvolver, e testar código para a resolução de problemas de médio e grande porte.

**Conteúdos Programáticos**

- 1 - Técnicas de desenvolvimento de algoritmos;
- 2 - Algoritmos de ordenação
- 3 - Estruturas de dados lineares
- 4 - Estruturas de dados hierárquicas

**Metodologias de avaliação**

Teórica (50%) - Exame escrito sem consulta. Mínimos de 7 valores em 20.

Prática (50%) - Trabalho prático final obrigatório. Mínimos de 10 valores em 20.

### **Software utilizado em aula**

Code::Blocks (com GCC e GDB) ou semelhante.

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Damas, L. (1999). *Linguagem C Portugal*: FCA
- Leiserson, C. e Stein, C. e Rivest, R. e Cormen, T. (2009). *Introduction to Algorithms, Third Edition* USA: MIT Press

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os conteúdos programáticos desta disciplina permitem compreender o funcionamento de diversas estruturas de dados e aprofundar os conhecimentos da linguagem de programação C .

### **Metodologias de ensino**

Aulas teóricas expositivas para apresentação dos conteúdos programáticos.  
Aulas práticas laboratoriais para resolução de problemas e consolidação de conhecimentos utilizando o computador.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Os conceitos teóricos da disciplina são ensinados nas aulas teórico-práticas, sendo complementados com pequenos exemplos e exercícios práticos para demonstração dos mesmos. As aulas práticas servem de apoio à resolução de exercícios mais complexos para uma consolidação mais profunda da matéria.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

### **Observações**

Os alunos devem dominar os conceitos de programação e algoritmia lecionados no primeiro semestre.

---

### **Docente responsável**

---